

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THESE

N°

63

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

par

Assad TCHELEBI

Né le 21 Avril 1917, à Alep (Syrie).

Présentée et soutenue publiquement le **26 MARS 1942** 19 ..

**Contribution à l'étude
du traitement
des ostéites chroniques fistulisées
par le sulfamide (1162 F)**

**L'APPLICATION LOCALE DU SULFAMIDE
dans les affections chirurgicales traumatiques**

Président : M. LENORMANT, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1942

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat: TCHELEBI.

Prénom : Assad.

Date de la soutenance:

Numéro d'ordre:

(Ces deux mentions seront complétées par le service de la Bibliothèque)

TCHELEBI (Assad). — Contribution à l'étude du traitement des ostéites chroniques fistulisées par le sulfamide (1162-F). — L'application locale du sulfamide dans les affections chirurgicales traumatiques. — *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 76 p.*

Thèse Médec. (Univ.), Paris 1942, N°

TCHELEBI (Assad). — Contribution à l'étude du traitement des ostéites chroniques fistulisées par le sulfamide (1162-F). — L'application locale du sulfamide dans les affections chirurgicales traumatiques. — *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 76 p.*

Thèse Médec. (Univ.), Paris 1942, N°

TCHELEBI (Assad). — Contribution à l'étude du traitement des ostéites chroniques fistulisées par le sulfamide (1162-F). — L'application locale du sulfamide dans les affections chirurgicales traumatiques. — *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 76 p.*

Thèse Médec. (Univ.), Paris 1942, N°

TCHELEBI (Assad). — Contribution à l'étude du traitement des ostéites chroniques fistulisées par le sulfamide (1162-F). — L'application locale du sulfamide dans les affections chirurgicales traumatiques. — *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 76 p.*

Thèse Médec. (Univ.), Paris 1942, N°

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

par

Assad TCHELEBI

Né le 21 Avril 1917, a Alep (Syrie).

Présentée et soutenue publiquement le 19 ..

**Contribution à l'étude
du traitement
des ostéites chroniques fistulisées
par le sulfamide (1162 F)**

**L'APPLICATION LOCALE DU SULFAMIDE
dans les affections chirurgicales traumatiques**

Président : M. LENORMANT, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcleux, 29
1942



LE DOYEN BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLÉRY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.			MM.		
AMELINE	Pathologie	chirur-	HAGUENAU	Pathologie	médi-
	gicale.			cale.	
BARIETY	Pathologie	médi-	LACOMME	Obstétrique.	
	cale.		LANTUEJOUL	Obstétrique.	
BERNARD Etienne.	Pathologie	médi-	LAVIER	Parasitologie.	
	cale.		LELONG	Pathologie	médi-
BESANÇON Justin.	Hydrologie.			cale.	
BONNET	Bactériologie		LEMAIRE	Pathologie	expéri-
BOULIN	Pathologie	médi-		mentale.	
	cale.		LENEGRE	Pathologie	médi-
BROUET	Pathologie	médi-		cale.	
	cale.		Mlle J. LEVY	Pharmacologie.	
BULLIARD	Histologie.		MARCHAL	Pathologie	médi-
CACHERA	Pathologie	médi-		cale.	
	cale.		MENEGAUX	Pathologie	chirur-
CORDIER	Anatomie.			gicale.	
COSTE	Pathologie	médi-	MOLLARET	Pathologie	médi-
	cale.			cale.	
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.		MOUQUIN	Pathologie	médi-
DELARUE	Anatomie patholo-			cale.	
	gique.		PATEL	Pathologie	chirur-
DELAY	Pathologie	médi-		gicale.	
	cale.		PETIT-DUTAILLIS	Pathologie	chirur-
DESGREZ (H.)	Physique.			gicale.	
DESOILLE	— Médecine légale.		RENARD	Ophthalmologie.	
DIGONNET	Obstétrique.		RICHET	Physiologie.	
DOGNON	Physique.		SÈNEQUE	Pathologie	chirur-
FEVRE	Pathologie	chirur-		gicale.	
	gicale.		SICARD	Pathologie	chirur-
FUNCK-BRENTANO	Pathologie	chirur-		gicale.	
	gicale.		SOULIE	Pathologie	médi-
GALLIARD	Parasitologie.			cale.	
GARCIN	Pathologie	médi-	SUREAU	Obstétrique.	
	cale.		TURPIN	Pathologie	médi-
Mlle GAUTHIER-				cale.	
VILLARS	Anatomie patholo-		WILMOTH	Pathologie	chirur-
	gique.			gicale.	
DE GENNES	Pathologie	médi-			
	cale.				

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.			MM.		
ALGLAVE	Pathologie	chirur-	HUGUENIN	Anatomie Patholo-	
	gicale.			gique.	
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.		LE LORIER	— Obstétrique.	
GUENIOT	Obstétrique.		NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.	
HEITZ-BOYER	Pathologie	chirur-	PIEDELIEVRE ...	Médecine légale.	
	gicale.		VAUDESCAL	Obstétrique.	

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE		BASSET	Clinique chirurgi- cale.
BRULE		GATELLIER ...	
CHABROL		de GAUDART	
CHEVALLIER .	Clinique médicale.	d'ALLAINES .	
LAROCHE Guy		MOULONGUET .	
LIAN		MOURE	
MOREAU			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N... ..	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

En affectueux témoignage de reconnaissance pour toute une vie de dévouement et de sacrifices, je dédie ce petit travail.

A MA MERE

En témoignage de toute mon affection et de mon amour filiale.

A MON FRERE AINE

Qui m'a encouragé et soutenu, grâce à ses lourds sacrifices j'ai pu terminer mes études.

En témoignage de ma grande affection et de ma grande reconnaissance.

A TOUS MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMANT

Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Cochin

*Qui nous a inspiré le sujet de
ce travail et guidé avec bienveil-
lance.*

*En témoignage de profonde
gratitude et admiration.*

A TOUS MES MAITRES

*En témoignage d'affectueuse
reconnaissance.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUDOUIN

Doyen de la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôtel-Dieu

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBoullet

Médecin de l'Hospice des Enfants-Assistés

MONSIEUR LE PROFESSEUR VILLARET

Médecin de l'Hôpital Broussais

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

Médecin de la Salpêtrière

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNIN

Accoucheur de l'Hôpital Saint-Antoine

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE

Médecin de l'Hôpital Claude-Bernard

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHEVASSU

Chirurgien de l'Hôpital Necker

MONSIEUR LE PROFESSEUR LAIGNEL-LAVASTINE

Médecin de l'Asile Sainte-Anne

MONSIEUR LE PROFESSEUR VELTER

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière

INTRODUCTION

Nous traiterons dans ce travail des sulfamides, de leur activité et de leur mode d'action sur les différentes flores bactériennes.

Nous parlerons d'abord de leur emploi en chirurgie; plaies de guerre, fractures ouvertes et différentes affections chirurgicales.

Nous donnerons un résumé du mode d'utilisation de ces sulfamides en chirurgie-*Per-os* ; *Pulvérisation* ; *Crayons* et *injection*, et nous étudierons l'avantage de leur emploi local (*pulvérisation*, *crayon*), dans le traitement des lésions traumatiques. Puis suivront quelques notions sur les doses à utiliser.

Nous aborderons ensuite notre sujet principal que M. le Professeur LENORMANT nous a suggéré au cours de notre stage dans son service: l'emploi des sulfamides dans le traitement des ostéites chroniques fistulisées.

Nous exposerons les observations relatives aux ostéites traitées dans le service de M. LENORMANT et

quelques autres observations recueillies dans différents services des hôpitaux de Paris.

Enfin, nous essayerons de montrer les avantages de l'emploi du sulfamide dans le traitement des ostéites comme adjuvant utile de la cure opératoire.

LE SULFAMIDE (1162-F)

C'est en 1932 que les laboratoires allemands (I.-G. Farben Industrie) ont les premiers fourni aux médecins un produit réellement efficace contre les infections bactériennes: le Prontosil, synthétisé par KLARER et MIETSCH.

En février 1935, DOMACK a démontré les propriétés antistreptococciques de la sulfamidochrysoïdine ou « Prontosil ».

Ces travaux ont été repris par LEVADITI et VAISMAN, en 1937, qui étudièrent les propriétés anti-méningococcique des sulfamides chez la souris.

M. et Mme J. TREFOUEL, NITTI et BOVET, collaborateurs de E. FOURNEAU, ont entrepris au laboratoire de ce dernier, à l'Institut Pasteur, l'étude des dérivés de la série du Prontosil et relevèrent avec précision leur activité antibactérienne et leur composition ; très vite, ils ont pu montrer que cette activité était due à la rupture de ce Prontosil dans l'organisme avec mise en liberté du: P-amino-phénylsulfamide ou (1162-F), seule partie active de ce médicament, et de : Triamino-benzène, inactif.

Les différents dérivés sulfamidés ne sont actifs que dans la mesure où ils sont capables de libérer ce corps dans l'organisme; ici la rapidité de réduction joue un rôle primordial.

L'activité du Prontosil se révèle donc, *in vitro*, quand on le met en présence d'un corps capable de le réduire afin que soit libéré le sulfamide. Par contre, celui-ci est d'emblée actif, *in vitro* et *in vivo*.

L'action antibactérienne du Para-amino-phénylsulfamide ou (1162-F)

Les études de laboratoire ont permis de montrer que le sulfamide ou (1162-F), contrairement aux antiseptiques chimiques, est pratiquement sans action nocive sur les cellules des organismes animaux, quoique très actif contre les bactéries.

L'action du sulfamide sur les bactéries consiste en la suppression de la division bactérienne; il est par conséquent « *bactériostatique* » et non bactéricide ; en effet, lorsqu'elle ne peut se diviser: soit par l'absence d'aliment assimilable, soit par l'action directe du médicament, la cellule bactérienne dépasse son stade de plein développement: sa vitalité diminue, elle vieillit, puis elle meurt.

Si par suite de l'élimination du sulfamide par exemple, les conditions de la division bactérienne venaient à reparaitre avant ce terme final, la cellule se

diviserait à nouveau, mais parfois sa descendance porte la déchéance physiologique de la cellule génératrice (1).

Une autre série d'expériences de LEGROUX et NITTI (2) a montré que, *in vitro*, par une action suffisamment prolongée du sulfamide, le microbe sans être détruit directement se modifie progressivement, perd son aptitude à se multiplier; perd aussi certains de ses caractères (disparition des pigments jaunes chez le staphylocoque) peut même finalement disparaître dans les cultures successives; et les auteurs concluaient : que si l'on maintient pendant un temps suffisant la concentration sanguine en sulfamide, on suspendra *in vivo* la division du microbe « permettant d'escompter sa mort naturelle ou sa destruction par la défense cellulo-humorale ».

Des résultats semblables ont été obtenus par Mlle TESSON (3), elle a vu que l'adjonction de 2 cgr. de (1162-F) aux tubes de gélose empêche le développement du streptocoque et ne donne qu'une maigre culture de staphylocoque; le pyocyanique s'est montré plus résistant; avec 5 cgr. du sulfamide il donne des colonies petites et rares, il ne produit plus de pyocya-

(1) Expérience de MM. LEGROUX et NITTI; *in vitro* sur des cultures bactériennes à l'Institut Pasteur (Acad. chir., 13 nov. 1940).

(2) LEGROUX et NITTI.

(3) Mlle TESSON : Thèse de Paris 1941.

nine et présente des formes d'involution caractéristiques.

L'emploi du Sulfamide en chirurgie.

Introduit en chirurgie, le sulfamide a montré son action *préventive* et *curative* dans différentes affections chirurgicales, en particulier dans les lésions traumatiques de guerre le sulfamide a montré une efficacité inespérée et des résultats incontestables.

Si nous suivons de près la discussion qui a eu lieu à l'Académie de chirurgie pendant les mois de novembre et de décembre 1940, nous pouvons en tirer les conclusions suivantes :

1°) Le sulfamide est un bactériostatique. il permet de retarder le développement de l'infection et de prolonger le délai de l'intervention.

2°) Les chirurgiens sont unanimement d'accord pour affirmer que le sulfamide ne peut en aucun cas remplacer cette intervention, il n'en est que *l'adjuvant*, *l'associé utile*.

MM. Raymond GARCIN et Jean GUILLAUME insistent sur l'intérêt de l'association systématique du traitement sulfamidé préventif, au traitement chirurgical précoce de plaies cranio-cérébrales, par projectiles de guerre (1).

(1) R. GARCIN et J. GUILLAUME, Aca chir., 13 nov. 1940.

De même, Mlle Hélène AUBIN et M. Maurice RAYNAUD donnent leur avis très favorable sur l'utilisation de fortes doses de sulfamide comme adjuvant, dans le traitement des plaies cranio-cérébrales, notamment par traumatisme de guerre (1).

MM. F. d'ALLAINES et A. GUNY, après avoir cité vingt-cinq observations différentes de plaies de guerre traitées par la cure opératoire associée au sulfamide, ont constaté que « tous ces blessés ont évolué d'une manière parfaite après la cure opératoire, sans température, sans signes d'infection et avec un bon état général et bon aspect de la plaie ».

Il y a eu néanmoins cinq échecs, qui ne semblent pas imputables à l'action du médicament mais aux conditions particulières de chaque blessé, « trois d'entre eux sont dus à des fautes de technique ».

MM. d'ALLAINES et GUNY concluent: « L'administration du sulfamide dès le premier pansement et au cours d'opération de traitement, paraît constituer un progrès important dans le traitement des blessures de guerre.

Il est nécessaire que le sulfamide en poudre soit porté dans la blessure, largement et partout ; bien entendu, l'acte chirurgical doit être pratiqué aussi pré-

(1) Mlle H. AUBIN et M. RAYNAUD. Ac. chir., 20 nov. 40.

cocement, aussi minutieusement et s'accompagner de mêmes règles de prudence qu'auparavant » (1).

MM. Antoine BASSET et Maurice LARGET recommandent l'emploi du sulfamide dans les plaies de guerre localement et per os; ils concluent : « Il semble que l'application précoce de cette méthode aux plaies traumatiques permettra de retarder notablement sans dommage pour les blessés, l'acte chirurgical. » (2)

M. Louis SAUVE a employé le sulfamide en pulvérisation dans toutes les régions, sans avoir observé de nécrose superficielle, au Val-de-Grâce il note cinquante-trois cas de gangrène gazeuse, sans une seule mort. « L'emploi du sulfamide, écrit-il, a transformé le traitement des plaies de guerre mais cet emploi ne dispense pas des actes chirurgicaux nécessaires qui doivent être mis en jeu sans délai » (3).

M. B. DEPLAS dans son article « Critique sur l'emploi des sulfamides locaux et généraux dans le traitement des blessures de guerre » remarque que « l'utilisation locale des sulfamides donne des résultats très favorables mais, ce qu'il y a d'essentiel dans le traitement des plaies de guerre c'est l'acte chirurgical » (4).

(1) MM. D'ALLAINES et GUNY. Ac. chir., 20 nov. 40.

(2) MM. A. BASSET et M. LARGET. Ac. chir., 20 nov. 40.

(3) M. L. SAUVE, Ac. chir., 20 nov. 40.

(4) M. B. DEPLAS. Ac. chir., 20 nov. 40.

M. Louis MICHON rapporte ses impressions « entièrement favorables » (1).

M. BRECHOT dit notamment: « l'emploi des sulfamides est un réel progrès dans le traitement des plaies » (2).

De même, M. Jean GOSSET a employé avec succès le sulfamide dans le traitement des plaies de guerre. (3).

Terminons cette série de témoignage par un extrait d'un article de M. LENORMANT, sur l'emploi des corps sulfamidés dans le traitement des lésions traumatiques (4).

Ici, écrit-il, les documents sont très nombreux et l'impression également favorable, tous ceux qui ont employé les corps sulfamidés, par ingestion et surtout en application locale dans des plaies infectées lui reconnaissent une efficacité certaine; il semble pour quelques-uns que cette efficacité soit particulièrement nette pour les infections anaérobies: SYLVAIN, BLONDIN, LECLERC et ROUVILLOIS (avec le dagénan) accusent des bons résultats, surtout dans les infections gangréneuses. »

Le même succès a été obtenu lors de l'application

(1) M. L. MICHON, Ac. chir., 27 nov. 40.

(2) M. BRECHOT, Ac. chir., 27 nov. 40.

(3) M. J. GOSSET, Ac. chir., 27 nov. 40.

(4) M. Ch. LENORMANT, Ac. chir.

de la sulfamidothérapie dans les fractures ouvertes.

Dès 1938, MM. John SRUD, NELSON et JENSEN (1) ont été les premiers amenés à appliquer dans les fractures ouvertes le traitement habituel: excision, réduction de la fracture et fermeture de la plaie par première intention après y avoir introduit plusieurs grammes de sulfamide cristallisé.

Les résultats obtenus paraissent particulièrement remarquables: 37 blessés guérissent par première intention sans aucun signe d'infection locale ou générale; on n'a relevé que deux cas de complications.

La même méthode a été suivie depuis par de nombreux chirurgiens, et son succès ne s'est jamais démenti, qu'il se soit agi de traumatisme de guerre ou de blessures accidentelles de la pratique civile.

DESPLAS, BRECHOT, PATOIR ont pu, sous le couvert de la sulfamidothérapie locale, pratiquer avec succès des ostéosynthèses avec suture primitive dans des fractures compliquées récentes.

M. LENORMANT a traité douze cas dans son service à l'hôpital Cochin par un nettoyage chirurgical immédiat de la plaie et sulfamidothérapie (1162-F), l'évolution de la plaie a été parfaitement régulière, et sans la moindre infection. Trois observations concernant des plaies articulaires (doigts ou orteils) traitées

(1) MM. JOHNSRUD, NELSON, JENSEN, *Surgery* de juillet 1939.

par la suture primitive et guéries par première intention.

L'emploi du sulfamide s'est étendu à toutes les infections chirurgicales; la plupart du temps, il a abouti à des succès incontestables mais, d'autres fois, ses échecs ont été décourageants.

Ces échecs sont dus en grande partie au fait que le sulfamide a été utilisé sur une trop grande échelle, on l'appliquait d'une façon systématique partout où il y avait infection; or, il est évident que *le médicament n'agit pas avec la même efficacité dans tous les cas.*

Les succès sont très nombreux, ils sont particulièrement nets dans les quelques emplois chirurgicaux que nous allons citer.

Des observations de SAUVE, de Jean GOSSET, de CALVET montrent l'effet bienfaisant de la sulfamidothérapie, soit par ingestion, soit par injection intrapleurale dans les infections pleuro-pulmonaires consécutives aux traumatismes du thorax.

Il en est de même dans les infections péritonéales traumatiques, ainsi qu'en témoigne l'observation que Jean GOSSET et BOUTRON ont communiquée à l'Académie de chirurgie; rupture traumatique de l'intestin grêle, opérée seulement à la vingt-neuvième heure, donc en pleine péritonite; suture de la perforation; pulvérisation de 15 gr. de Septoplax sur les anses intestinales; guérison.

Dans les arthrites suppurées du genou à streptocoques que ARVISET et Jean GOSSET ont traitées par ponction ; évacuation de l'épanchement et injection intra-articulaire d'une solution de Septoplax ; guérison avec récupération intégrale des fonctions.

Dans la pleurésie purulente on a employé le sulfamide avec succès en injection intra-pleurale et pulvérisation après la cure opératoire ; de même dans l'appendicite aiguë, abcès appendiculaire ; péritonite aiguë ; cholécystite ; mais ici le médicament agit d'une façon aléatoire ; par contre, dans l'ostéomyélite les résultats ont été encourageants.

Alex MICHEL rapporte deux cas d'ostéomyélite dans le *British Medical Journal* ; les malades sont opérés et on leur a donné par la bouche deux comprimés d'Ultron pendant trois semaines ; les malades quittent l'hôpital complètement guéris.

Deux autres observations d'ostéomyélite, sans intervention, sulfamide, guérison.

Nous donnerons ici, d'après une observation parue dans le *Bulletin de médecine infantile de Bordeaux et du Sud-Ouest*, l'exposé d'un cas d'ostéomyélite de l'extrémité supérieure du tibia traité par le sulfamide.

Il s'agissait d'un enfant de onze ans, réséqué ; plus tard, apparition de deux fistules éliminant plusieurs sequestres ; état général lamentable, l'hémoculture positive.

Traité par immobilisation et plâtré on lui donna des dérivés de sulfamide sans résultat; curetage, mais température 38°5; hémoculture négative; on lui fit une immunotransfusion; état général toujours mauvais; G. R. — 3.300.000 et leucocytes 14.800; on lui donna d'autres dérivés de sulfamide; l'amélioration apparut et le malade entra en convalescence.

SMYERS apporte le cas d'un malade qui avait déjà subi une résection de la hanche pour ostéo-arthrite déformante de la hanche droite; secondairement une suppuration se produisit à ce niveau, avec grosse atteinte de l'état général; il s'agissait d'un staphylocoque. Le traitement par les sulfamidés (chlorhydrate de sulfamide chrysoïdine) amena une nette amélioration des signes généraux et le tarissement de l'écoulement purulent.

L'emploi des dérivés sulfamidés dans les cas d'ostéomyélites cités ci-dessus paraît par conséquent très avantageux; nous verrons plus loin que le sulfamide ou (1162-F) associé à la cure opératoire dans le traitement des ostéites et des ostéomyélites est beaucoup plus avantageux, et les résultats nous paraissent beaucoup plus solides.

On a traité aussi les panaris; les anthrax, les lymphangites, les adéno-phlegmons, les adénites et les infections utérines post-abortionum.

Dans ce dernier cas on a employé largement les sulfamides d'une façon préventive et curative. Dès

1937, M. GOURNAY et LE BALEH rapportent vingt cas d'avortement traité par le septazine (1).

M. LENORMANT dans un article de la presse médicale (2) fait ressortir l'action bienfaisante de la chimiothérapie dans une septicémie post-abortum traitée par l'hystérectomie associée au sulfamide. Il écrit : c'est un grand succès encore pour le sulfamide en chirurgie, en donnant au chirurgien et à la cure opératoire un aide puissant.

Après avoir cité l'observation, il conclut: comparant cette observation à celles que j'ai pu recueillir avant l'emploi de sulfamidothérapie *j'ai l'impression très nette que le succès final est dû en majeure partie à celle-ci.*

L'observation se résume ainsi: malade âgée de 27 ans entre à l'hôpital le 9 mai 1941, température 40°; après avoir absorbé 12 comprimés de Dagénan sans résultat on lui donne 12 grammes de septoplax en deux jours. La température tombe pour remonter après deux jours; nouvelle dose de septoplax et crayon de 2 gr. dans la cavité utérine; mais le 16, la température atteint 39°4, l'état général s'est aggravé; intervention, saupoudrage au septoplax de tout le bassin, transfusion de 300 grammes; la température baisse par la suite, mais le 19, un crochet à 40°, le dosage montre

(1) Biologie médicale supplément 1937.

(2) Presse médicale 8-12 juin.

1 mgr. 5 % de sulfamide dans le sang; nouvelle dose de 10 grammes de sulfamide, par la suite on assiste à une amélioration nette en donnant successivement 8 grammes, 6 grammes. Des signes d'intolérance apparaissent; cyanose, nausée. L'examen du sang montre: G. R. 2.200.000; leucocytes 17.8000, 45 % hémoglobine. Le 24, température 37°4-38°1, on donne 4 gr. de septoplax et le jour suivant; à partir du 26, la température n'atteint pas 38°; l'état général s'améliore on donne 6 gr. les 26, 27, 28 et 2 gr. le 29; le drain vaginal est enlevé le 29 mai et les mèches sont enlevées également le 4 juin.

Parmi les infections chirurgicales à pneumocoque, seule la péritonite a été jusqu'ici traitée par les corps sulfamidés et toujours sous la forme d'administration de Dagénan par la bouche. La première observation serait celle de BOUDERAUX qui date de 1938, chez une jeune femme à qui, après laparatomie, on administre 50 cc. de sérum antipneumococcique et 10 gr. de Dagénan, la malade guérit malgré une double phlébite mais l'auteur reconnaît que les doses ont été trop faibles pour qu'on puisse leur attribuer un rôle important dans les résultats.

Mais le sulfamide jusqu'ici n'a pas donné de résultats satisfaisants dans le traitement des infections staphylococciques et les essais de chimiothérapie dans les maladies produites par le staphylocoque n'ont été con-

cluants ni en clinique humaine, ni dans les infections expérimentales des animaux de laboratoires.

Pour rendre efficace l'action de sulfamide contre le staphylocoque, MM. LEGROUX et LENORMANT ont essayé de l'associer à l'*iode*.

Ils ont émis l'hypothèse que par le médicament iodé on peut faire (fondre le nodule) préparer ainsi la voie au sulfamide; celui-ci pourrait exercer son action anti-bactérienne sur le staphylocoque même en plein foyer de nécrose.

Citant deux observations d'anthrax traitées et guéries par l'association iodo-sulfamidée; 5 cc. de solution iode iodurée et 43 grammes de sulfamide ils concluent: qu'on peut généraliser à toute infection staphylococcique ce mode de traitement.

LE MODE D'EMPLOI DU SULFAMIDE EN CHIRURGIE

On a d'abord employé les sulfamides en chirurgie comme on les avait déjà employé en médecine, en empruntant soit la voie buccale, soit la voie intra-veineuse ou intra-artérielle.

M. LEGROUX montra dans son exposé « chimiothérapie de l'infection bactérienne des plaies de guerre » le 17 avril 1940, que la pulvérisation de sulfamide localement sur la plaie infectée peut arrêter momentanément l'infection (en raison de l'activité bactériostatique du médicament) mais il ne peut en aucun cas l'arrêter définitivement même si on emploie le sulfamide en pulvérisation ou par la bouche ou les deux associés.

M. LEGROUX conclut qu'en chirurgie de guerre, le nettoyage de la plaie permettra seul de juguler définitivement l'infection anaérobique, le sulfamide après cette intervention consolidera le résultat opératoire.

A partir de ce moment et grâce à la démonstration expérimentale de M. LEGROUX, les chirurgiens ont ap-

pliqué cette méthode de pulvérisation et les résultats en ont été heureux.

M. Paul TRUFFERT a employé le sulfamide en pulvérisation après la cure opératoire; il a obtenu la cicatrisation et l'épidermisation en trois à quatre semaines.

M. J. TREFOUEL dans son exposé à l'Académie de chirurgie le 13 novembre 1940 (quelques principes théoriques de l'emploi de sulfamide en chirurgie) relate que l'activité du médicament est conditionnée par la nature des germes infectieux et son mode de multiplication; ainsi que par l'accoutumance de quelques-uns d'entre eux à l'action du médicament. Ces deux particularités: sensibilité et accoutumance impliquent la nécessité de *frapper fort* c'est-à-dire d'obtenir d'emblée des concentrations élevées au siège même de l'infection: or, seule l'introduction directe de sulfamide au niveau de la lésion permet d'obtenir cette concentration locale: poudre de sulfamide pour le saupoudrage des plaies; crayons pour les trajets fistuleux; mais il est nécessaire de faire le traitement buccal, pour maintenir pendant les jours qui suivent l'opération, la concentration optima dans la circulation générale afin de s'opposer à l'invasion bactérienne.

Toutefois, on peut négliger la voie buccale et appliquer le sulfamide localement toutes les fois que les conditions opératoires permettent d'introduire à

plusieurs reprises un crayon de sulfamide, ou de faire une pulvérisation.

Il en est ainsi dans le cas d'une ostéite fistulisée où l'on peut introduire à chaque pansement un crayon jusqu'à la cicatrisation et le comblement de la fistule sans avoir besoin de recourir à la voie buccale ou encore dans le cas d'une plaie où l'on peut faire la pulvérisation chaque fois que la concentration s'abaisse.

Ces conditions sont parfois irréalisables comme dans le cas où la suture est faite par première intention.

Il faut alors continuer le traitement sulfamidé par la voie buccale, puisqu'il n'est plus possible de le faire localement.

Tous les chirurgiens insistent sur ce point, pour maintenir la concentration optima dans la circulation, condition nécessaire pour conserver l'efficacité du médicament et pour obtenir les résultats attendus.

Le sulfamide est particulièrement diffusible et baigne l'organisme tout entier dès les trois ou quatre heures qui suivent son application; par voie locale comme par voie buccale ; c'est pourquoi son élimination est facile.

L'expérimentation nous confirme la rapidité de l'élimination (1).

(1) FOURNEAU, NITTI, Académie de Médecine, 21 novembre 1939

Chez le lapin, le sulfamide est rapidement éliminé si on lui donne par la voie buccale; le maximum de concentration dans le sang est atteint entre la troisième et la cinquième heure; puis on constate une diminution rapide et, vingt-quatre heures après, il n'en reste plus que des traces. Par contre, introduit dans une plaie, le maximum de concentration dans le sang se place entre la huitième et la douzième heure; les taux diminuent ensuite progressivement.

De cela on peut déduire que *l'application locale d'une dose suffisante de sulfamide permet de laisser le pansement pendant quelques jours sans avoir besoin de renouveler cette application*: c'est ce que nous verrons plus tard dans la méthode du traitement des ostéites.

Mais en l'introduisant par voie buccale, son élimination devient plus rapide; or, pour maintenir la concentration optima, il est nécessaire d'avoir recours à des prises fractionnées par une nouvelle application.

Jusqu'à présent, l'emploi de sulfamide en chirurgie s'est limité à ces deux voies: *localement et per os*; on l'a employé aussi en injection dans les articulations, dans la plèvre mais ce mode d'emploi n'est en réalité qu'une application locale.

Dans le commerce on a préparé du sulfamide soluble pour injection, mais ce procédé n'a pas été très utilisé parce que le sulfamide se diffuse et s'élimine très rapidement, ainsi que nous l'avons montré plus haut.

INFLUENCE DU SULFAMIDE EN APPLICATION LOCALE

L'application du sulfamide localement n'entraîne aucune action nocive sur les tissus de l'organisme.

M. F. NITTI a démontré qu'à la dilution de $1/50.000^{\circ}$ le sulfamide possède dans le sang une action empêchante antistreptococcique, mais il n'influence pas le développement des cultures de tissu même à la dilution de $1/10.000^{\circ}$.

Quelques chirurgiens ont observé cependant à la suite de l'application locale du Dagénan, un fin liseré brunâtre bordé lui-même d'une petite aréole rouge, le tout est analogue à une incision pratiquée au bistouri diathermique; la plaie elle-même disant d'ALLAINE et GUNY est sèche, non suintante, paraît un peu momifiée par l'action du sulfamide mais cette action ne frappe que la couche superficielle de nécrobiose aseptique.

Les autres n'ont observé aucun aspect anormal particulier; nous avons employé le sulfamide systématiquement dans toutes les ostéites traitées dans le ser-

vice de M. LENORMANT et nous n'avons constaté aucun changement dans l'aspect de la plaie ; au contraire, le bourgeonnement de la plaie s'est montré actif, vivace et de bon aspect.

*
**

Nous avons donné jusqu'à présent quelques notions sur l'emploi du sulfamide en chirurgie, surtout pour le traitement *préventif* et *curatif* du traumatisme de guerre et nous avons conclu d'accord avec tous les chirurgiens que ce traitement est un *adjuvant* à la *cure opératoire*.

La même méthode peut être appliquée dans le traitement des traumatismes accidentels collectifs, tels que accidents de chemin de fer, tremblement de terre, accidents de voie publique, etc...

Nous nous occuperons maintenant des complications de ce traumatisme qu'il soit de guerre ou qu'il soit accidentel ; la première de ces complications qui doit retenir notre attention, est L'OSTEITE CHRONIQUE FISTULISEE qui succède fréquemment à un traumatisme ou à une fracture ouverte. On sait la difficulté et la longueur du traitement de ces ostéites ; c'est ainsi qu'il se trouve encore des blessés de guerre de 1914-1918 qui suivent un traitement pour leurs fistules, séquelles d'une plaie ou fracture ouverte.

Le traitement habituel de ces ostéites, est l'évide-

ment, le curetage, l'ablation des esquilles et des séquestres; le tamponnement et les mèches.

Le malade quitte l'hôpital en comptant y revenir prochainement pour y subir une deuxième, une troisième opération, il y a toujours une fistule qui tarit quelque temps pour s'ouvrir après un délai plus ou moins prolongé. Quelquefois le malade croit à une guérison définitive quand la fistule disparaît complètement pendant une dizaine d'années ou davantage, mais une surprise désagréable reste toujours possible. Le chirurgien n'a pas eu une arme assez puissante capable de guérir cette infection longue et traînante.

MM. LENORMANT et WILMOTH ont eu l'idée qu'il y aurait peut-être avantage à associer à l'acte chirurgical, toujours indispensable, l'action du sulfamide, puisque l'agent de ces suppurations osseuses d'origine traumatique, est habituellement le streptocoque.

Depuis, on a appliqué systématiquement cette méthode d'association du sulfamide à l'acte chirurgical, à la clinique de Cochin; on l'a parfois appliqué à la clinique de l'Hôtel-Dieu.

De ces applications récentes, nous allons essayer de tirer une conclusion, mais toutes les observations que nous possédons sont de 1940; quelques autres nous ont échappé, car les malades, en bonne voie de guérison, sont partis, d'autres malades quoique guéris reviennent régulièrement et leur guérison apparente se main-

tient toujours; mais on ne peut pas affirmer que cette guérison soit définitive, étant donné que le délai n'est pas encore suffisant pour suivre minutieusement l'évolution de la guérison, sa suite et l'efficacité du traitement.

Dans la littérature médicale récente, nous n'avons rencontré que quelques rares cas traités par cette méthode.

Ils sont également trop récents et ne peuvent servir à fonder un jugement solide, ni permettre de tirer une conclusion définitive basée sur une observation clinique étendue.

Nous n'avons à présent à nous occuper que des résultats immédiats, et de ceux qui suivent le départ du malade, pendant la courte période que nous pouvons observer.

Les résultats immédiats obtenus par ce mode de traitement ont été jugé fort satisfaisant par tous ceux qui l'ont employé, surtout si on compare ces résultats à ceux obtenus par la méthode habituelle du tamponnement.

On a observé que les suites en sont plus favorables; la suppuration a toujours été peu abondante, presque nulle, jamais fétide (action antianaérobie du sulfamide) dans aucun cas on n'a observé de réactions fébriles importantes après l'intervention.

Le bourgeonnement de la plaie s'est montré actif,

vivace et de bon aspect sans cet œdème blafard, si fréquent dans les suppurations osseuses; et le comblement de la cavité a paru accéléré.

La cicatrisation complète sans fistule résiduelle a été obtenue de bonne heure (1).

(1) M. LENORMANT : sur les applications de la sulfamidothérapie en chirurgie. (M. de l'Acad. de chirurgie, mai 1941).

LE MODE DU TRAITEMENT RECENT DES OSTEITES CHRONIQUES.

Le traitement essentiel des ostéites chroniques est l'intervention chirurgicale, aussi soigneusement et aussi minutieusement que possible.

Le principe consiste à aborder le foyer d'ostéite par une incision suffisamment étendue pour découvrir la totalité des lésions.

Le trajet fistuleux étant réséqué, s'il existe, le périoste étant détaché très soigneusement, avec la rugine d'Ollier, la cavité osseuse est débarrassée à la curette de toutes ses fongosités et des parcelles osseuses séquestrées; la radiographie est, à ce point de vue, un précieux guide.

Le but cherché est de pratiquer dans le tissu osseux une brèche suffisante pour étaler le foyer traumatique, transformer à la gouge et au maillet les récessus irréguliers en une surface plane, aussi nette que possible.

L'intervention jugée complète, on fait le *saupoudrage* de la cavité et de la plaie avec de la poudre de sulfamide, parfois on met aussi avant de fermer la plaie, un ou deux *crayons* de sulfamide; avec une mèche lorsqu'on juge nécessaire de la mettre.

La suture primitive sera faite dans le cas où la lésion est peu étendue; l'action de sulfamide est suffisante pour arrêter l'infection et laisser libre action aux tissus de faire le bourgeonnement et la cicatrisation.

Dans le cas contraire, on fait un tamponnement, une mèche, quelques points de suture aux crins.

Les pansements seront rares; tous les trois à quatre jours, en ayant soin de mettre toutes les fois un crayon de sulfamide dans la cavité, ou de faire une pulvérisation de la poudre de sulfamide pour maintenir la concentration optima dans le sang, indispensable à l'action du sulfamide contre les bactéries résiduelles.

Dans le cas où la suture est faite par première intention, on donne au malade le sulfamide par la bouche jusqu'à l'apparition de la cicatrisation.

*
**

Depuis 1938, on a employé les différents dérivés de sulfamide dans le traitement des ostéites. Citons un cas d'ostéomyélite traité dans le service du Docteur BENAERTS à l'hôpital de Mont-Fermil:

Ancien blessé de guerre 1914-1918, entre dans le service avec une tuméfaction du bras gauche et de la fièvre, on voit une cicatrice et une fistule, la radio montre une perte de substance, le malade reçoit pendant dix jours six comprimés du Dagénan (693) et les derniers jours quatre comprimés quotidiens.

Dès le troisième jour, la température est normale ; l'œdème disparaît, le mouvement redevient normal, douze jours après, la fistule est fermée, son orifice est comblé et indolore ; à la radio : aucun changement des images osseuses.

Conclusion : ostéite traitée exclusivement par un dérivé de sulfamide on constate une amélioration mais sans guérison.

Le sulfamide, dans cette observation, a agi efficacement en tant que bactériostatique, il a pu arrêter l'infection aiguë en trois jours et empêcher momentanément l'action des bactéries en douze jours, mais il n'a pas pu enrayer l'infection définitivement ; il y a eu seulement une amélioration, car l'acte chirurgical manque toujours.

Par contre, M. J. CALVET cite quelques observations traitées par la méthode d'association, les résultats ont été fort satisfaisants.

OBSERVATION I. — Soldat Luc..., 35 ans ; blessé de guerre, un trajet fistuleux au genou ; opération ; sulfamide (1162-F) en injection dans l'articulation ; Dagénan par la bouche ; le germe était le streptocoque ; deux injections de tysococcine ; 6 gr. de Dagénan per os ; guérison.

OBSERVATION II. — Dendi..., 26 ans ; blessé par un éclat de grenade, opération ; sulfamide (1162-F) ; plâtré ; guérison.

Mlle TESSON cite aussi des observations fort instructives se rapportant à cette méthode d'association.

OBSERVATION III. — un blessé de guerre avait une fracture ouverte avec un foyer d'ostéite et gros écoulement.

13-7-40: Propidon 1-2-3-4.

3-9-40: Amélioration mais l'écoulement persiste.

23-9-40: Le malade souffre davantage.

2-10-40: Opération; mèche, septoplax.

16-10-40: Pansement tous les trois jours; suppuration presque nulle.

On voit bien le résultat de cette méthode; le propidon n'a rien fait, par contre après l'action de l'opération et des sulfamides, le malade est en bonne voie de guérison, seize jours après l'opération.

Mlle TESSON cite aussi quelques observations avec l'examen bactériologique, pour dépister l'action du sulfamide sur les différentes flores bactériennes.

OBSERVATION IV. — Blessé K..., fracture du fémur avec trajet fistuleux et suppuration très abondante. Flore bactérienne très abondante à peu près uniquement composée de staphylocoque doré; deux applications par semaine du sulfamide (1162-F). Ensemencement d'une goutte de sérosité.

1^{er} tube : + + | + +.

2^e tube: + + | +.

3^e tube: | + plus de 20 colonies.

L'action du sulfamide sur le staphylocoque est minime.

OBSERVATION V. — Ostéomyélite des deux tibias; traitement prolongé à la poudre de sulfamide pendant plusieurs semaines; avant le traitement: staphylocoque, streptocoque, et flore microbienne associée.

Après l'application, l'examen montre:

1^{er} tube: 0.

2^e tube: 0.

3^e tube: 0.

OBSERVATION VI. — Ostéomyélite du tibia ; même méthode et même résultat.

OBSERVATION VII. — Ostéite du tarse; plaie fistuleuse pansée plusieurs semaines au sulfamide en pulvérisation. Après le traitement l'examen montre; culture directe, quelques cocci en chaînette.

On constate à la suite de l'application locale du sulfamide sur le foyer infecté pendant quelques semaines, que l'examen bactériologique ne révèle dans deux observations aucun germe; dans les deux autres, au contraire, il décèle quelques germes inoffensifs qui ne peuvent empêcher le comblement de la cavité fistuleuse ni le bourgeonnement de la plaie, on peut en conclure que le sulfamide par son action bactériostatique, a empêché l'infection locale et générale et, par conséquent, laissé libre action aux tissus pour exécuter leur tâche; le bourgeonnement de la plaie et le comblement de la cavité.

A la clinique de l'hôpital Cochin, dans le service de M. LENORMANT, nous avons pu recueillir les observations suivantes depuis le mois d'octobre 1940; toutes ces observations sont traitées méthodiquement par l'intervention et le sulfamide; le résultat est très encourageant.

OBSERVATION I.

Mme Long..., 48 ans. Entrée dans le service le 7 octobre 1940 pour une ostéite traumatique du premier métacarpien droit, consécutive à une plaie par éclat d'obus. On trouve une fistulette donnant très peu de pus et par laquelle s'est éliminée un petit sequestre.

La radio montre un autre petit sequestre central.

Le 10 octobre 1940, on fait une incision dorsale, une trépanation du métacarpien à la gouge, un petit sequestre qu'on extrait.

Tamponnement. — Sulfamidation de la cavité. — Suture sans drainage.

Sortie le 18 octobre 1940 cicatrisée.

Revue à plusieurs reprises en bon état. Revue en parfait état le 5 mai 1941.

Conclusion: Ostéite du premier métacarpien traitée par l'intervention-sulfamide; guérison en huit jours; la guérison s'est bien maintenue jusqu'à présent.

OBSERVATION II.

Laf... J..., entré dans le service le 7 octobre 1940 pour une ostéite du tibia consécutive à une blessure de guerre (Sedan 1940).

A la radio on trouve une zone de périostite sur la face interne du tibia et un éclat métallique inclus assez postérieurement, mais sans rapport avec l'ostéite fistulisée.

Le 12 octobre 1940: on fait une incision verticale circonscrivant la fistule, une dissection et résection de la zone osseuse nécrotique qui s'étend jusqu'à la face postérieure.

Extraction de l'éclat, évidemment, on met une mèche imbibée de septoplix et on panse à plat.

Sorti le 20 décembre complètement cicatrisé.

Revu en très bon état, sans fistule, le 8 mai 1941.

Conclusion: Ostéite traumatique du tibia, traitée par intervention-sulfamide. Guérison en 38 jours, la guérison persiste jusqu'à présent.

OBSERVATION III.

Batt. J..., 42 ans, entré dans le service le 6 novembre 1940 pour une ostéite traumatique (plaie de guerre) de l'extrémité inférieure de la diaphyse radiale.

On trouve une fistule sur l'os dénudé,

A la radio, on ne trouve pas de séquestre, pas de géode nette, mais opacité moindre dans la zone malade.

Le 9 novembre 1940: on fait un débridement, on

tombe sur un bloc de tissu lardacé s'étendant de la peau à l'os, et comblant l'évidement de celui-ci.

On nettoie ce tissu lardacé au bistouri et à la curette.

Dans la cavité ainsi créée on place un crayon de sulfamide. — Tamponnement. — Pansement à plat.

Sorti le 5 janvier 1941, complètement cicatrisé.

Revu le 5 mai 1941 en bon état.

Conclusion: Ostéite traumatique de la diaphyse radiale traitée par intervention-sulfamide, guérison en 64 jours, la guérison persiste jusqu'à présent.

OBSERVATION. IV.

Till... Jean, 27 ans, entré dans le service le 6 décembre 1940, pour une fistule du coude gauche.

Blessé en juin 1940 par un éclat de grenade au niveau du coude gauche, une intervention a été pratiquée.

Actuellement, il existe une fistule siégeant au milieu de la cicatrice et s'enfonçant directement dans ce qui reste de l'articulation du coude; celle-ci présente une ankylose incomplète à angle obtus avec perte de la pronosupination.

La tête radiale a été réséquée dans une opération antérieure.

La radio montre d'une part des exostoses implantées sur l'extrémité supérieure du radius, d'autre part, une ostéite de toute la diaphyse de cet os avec grosses néoformations osseuses.

Les muscles de l'avant-bras et de la main sont atrophiés; il y a une décalcification générale du squelette; il n'y a pas de lésion nerveuse tronculaire.

Le 12 décembre 1940: on fait une incision sur l'ancienne cicatrice, on pénètre immédiatement dans la cavité articulaire qui renferme du pus et des fongosités sans sequestre.

On abat les ostéophytes de façon à ouvrir largement la cavité et on excise un bloc de tissu fibro-cartilagineux qui la remplit en partie; on amène la flexion jusqu'à angle droit; mise en place d'un crayon de sulfamide et d'une mèche dans la cavité. Immobilisation sur attelle.

Sorti le 6 janvier encore fistulisé. .

Le malade est revenu le 15 mars 1941 pour une douleur de l'avant-bras et l'os du poignet.

On trouve une petite géode renfermant un sequestre allongé.

Le 25 mars: Trépanation. — Ablation des sequestres. Curetage. — Mise en place de deux crayons de sulfamide. Suture de la peau sans drainage.

Sorti le 7 avril 1941 en voie de cicatrisation.

Vu le 24 avril: Les deux fistules sont cicatrisées.

Revu le 8 mai en bon état.

Conclusion: Ostéite traumatique du coude. Intervention-sulfamide, guérison en 60 jours.. La guérison persiste.

OBSERVATION V.

Gab... Augustin, entré dans le service le 12 décembre 1940 pour deux fistules dans la cuisse. Blessé en mai 1940 par éclats multiples à la racine du membre inférieur droit, le malade ne pensait pas avoir une fracture.

Actuellement, outre d'assez gros éclats qui ne déterminent aucun trouble, le blessé présente deux orifices fistuleux assez distants l'un de l'autre, mais convergeant dans la région trochantérienne.

La radio montre une géode mal limitée dans le grand trochanter et la partie supérieure de la diaphyse.

Le 16 décembre 1940: on fait un débridement d'une fistule à l'autre et une excision des tissus lardacés qui tapissent le trajet, on se trouve conduit sur une assez large brèche osseuse résultant d'une intervention antérieure cette brèche qu'on agrandit à la gouge conduisant dans une cavité d'où l'on extrait un sequestre libre gros comme une noisette.

Curettage. — Mise en place deux crayons de sulfamide, tamponnement.

Sorti le 23 janvier cicatrisé.

Revu le 8 mai cicatrisé et en bon état.

Conclusion: Ostéite traumatique du trochanter et la diaphyse fémorale ; traitée par intervention-sulfamide, guérison en 40 jours. La guérison persiste toujours.

OBSERVATION VI.

Lub... Ferdinand, 21 ans, entré dans le service le 23 décembre pour une ostéite du tibia consécutive à une plaie de guerre.

On trouve deux fistules l'une antérieure et l'autre interne au niveau de la cicatrice au tiers moyen de la jambe gauche.

Le 30 décembre: on fait une excision de la cicatrice antérieure et on extrait plusieurs sequestres.

Régularisation de la cavité. Fermeture après avoir saupoudré toutes les parois avec du Septoplax.

Au niveau du trajet fistuleux interne qui est excisé on place un drain de façon à pouvoir répéter la pulvérisation du sulfamide.

Cicatrisation complète le 8 février 1941.

Revu en bon état le 10 mai 1941.

Conclusion: Ostéite traumatique du tibia, traitée par intervention-sulfamide.

Guérison en 38 jours est toujours maintenue.

OBSERVATION VII.

Gre... Ernest, 37 ans entré dans le service le 2 décembre 1940, pour ostéite de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche consécutive à une plaie par projectile de guerre.

La radio montre la solution de continuité complète entre l'extrémité inférieure de la diaphyse et le massif épiphysaire inférieur; Pseudarthrose complète; on trouve entre les fragments un éclat métallique.

Le 2 janvier 1940: on fait une excision du trajet fistuleux postérieur qui conduit sur une masse de tissu fibreux interposée entre la diaphyse et le massif condylien.

Résection de tous les tissus cicatriciels.

Ablation de trois éclats métalliques. Tentative infructueuse de solidariser la diaphyse et l'épiphyse. On rapproche les extrémités osseuses, et on les maintient dans un plâtre.

Plaie cicatrisée. Consolidation.

Fermée complètement après deux mois.

Le malade revient le 16 mai pour pseudarthrose.

Conclusion: Ostéite traumatique de l'humérus avec fracture: intervention-sulfamide.

Guérison de la plaie en 60 jours avec consolidation de la fracture.

OBSERVATION VIII.

Gre... 27 ans entré dans le service pour une ostéite du col du fémur.

Blessé d'Espagne, il a eu une fracture ouverte qui était consolidée le 28 Février, il a été opéré pour une ostéite du col du fémur cicatrisé depuis.

On trouve actuellement un gros abcès à pus fétide péri-osseux.

Incision le 3 mars, on ne trouve pas de sequestres on fait un évidement. Mise en place un crayon de sulfamide et mèche.

Sorti le 10 avril 1941 avec cicatrisation complète.

Conclusion : Ostéite traumatique du col du fémur traitée sans succès sans sulfamide traitée la deuxième fois par intervention-sulfamide.

Guérison en 36 jours.

OBSERVATION IX.

Rou... 25 ans, entré dans le service le 21 novembre 1940 pour une ostéite du col de l'humérus.

Le malade a eu une fracture de l'humérus droit par une balle en Juin dernier, la fracture est consolidée, mais il persiste une ostéite du col et une fistule au milieu d'une longue cicatrice de la face antéro-interne de l'avant bras (il est probable que l'artère humérale a été lésée car on sent battre superficiellement une très grosse artère à la face postérieure du bras). A la radio, le col est creusé par une géode longuement ouverte et on voit un sequestre.

Le 25 novembre 1940 : débridement de l'ancienne cicatrice jusqu'à l'os à travers des tissus lardacés très rigides. — Nettoyage de la géode à la gouge et à la cuvette, on extrait un assez grand sequestre baignant dans le pus et les fongosités. — Ablation du sequestre. Un dernier curettage et on place dans le foyer deux crayons de sulfamide et on tamponne.

Sorti le 11 décembre en voie de cicatrisation.

Complètement cicatrisé le 11 janvier 1941.

Revu le 6 mai 1941 : la guérison persiste, pas de douleur, le malade a repris son travail.

Conclusion : ostéite traumatique du col de l'humérus traitée par intervention-sulfamide.

Guérison complète en 47 jours, la guérison persiste.

OBSERVATION X.

Fou... Maurice, 44 ans entré dans le service le 28 janvier 1941 pour une ostéite traumatique fistulisée du tibia gauche.

Le malade a eu une fracture compliquée au tiers inférieur du tibia gauche en septembre 1938. Il a été opéré

immédiatement par un chirurgien du P.L.M. La fracture s'est consolidée mais il persiste 4 fistules, deux antérieures et deux latérales qui conduisent dans une géode osseuse que la radio montre de dimension d'une grosse noix.

Le 5 février 1941 : excision de la plus grande fistule antérieure et son trajet qui conduit sur la géode; celle-ci est mise à plat au ciseau. Régularisation des bords. Curettage d'un tunnel osseux qui conduit sur une des fistules internes. Saupoudrage au sulfamide. Mèche.

Sorti le 20 avril 1941 cicatrisé. La radio montre encore une perte de substance centrale osseuse.

Conclusion : ostéite traumatique du tibia traitée par intervention-sulfamide. Guérison en 75 jours.

OBSERVATION XI.

Mme J... Jeanne, 50 ans, entrée dans le service le 23 octobre pour une ostéite du tibia droit consécutive à une blessure par éclat.

On trouve une petite fistule conduisant dans une géode bien visible à la radio.

Pas de corps étrangers ni sequestres visibles.

Le 28 octobre 1940 : incision circonscrivant l'orifice fistuleux, on fait sauter au ciseau le couvercle et on ouvre largement la géode qui renferme des fongosités purulentes que l'on curette.

La cavité osseuse est remplie avec un crayon et demi de sulfamide, la peau est suturée au crin sans tamponnement ni drainage.

Sortie le 11 décembre 1940

Revue en bon état au mois de mai 1941.

Conclusion : ostéite traumatique du tibia, traitée par intervention — Sulfamide. Guérison en 45 jours, la guérison persiste toujours.

OBSERVATION XII.

Hed... Emile, 31 ans, entré dans le service le 19 novembre 1940 pour une ostéite de l'humérus gauche consécutive à une blessure de guerre, le stylet arrive sur l'os, mais n'y pénètre pas.

La radio montre un petit sequestre libre dans une géode à la face interne de l'humérus.

Le 22 novembre 1940 : le sequestre qui a émigré peu à peu présente son extrémité dans l'orifice fistulaire.

On débride celui-ci et on extrait le sequestre puis on curette la loge d'ostéite dont il provient et on lui place un crayon de sulfamide.

Pas de tamponnement pas de suture.

Le malade est sorti le 5 décembre en bonne voie de guérison.

Le malade n'est pas revenu depuis lors.

Conclusion : ostéite traumatique de l'humérus, traitée par intervention — Sulfamide. Le malade semble en bonne voie de guérison 15 jours après l'intervention. Résultat non confirmé.

OBSERVATION XIII.

Dom... Charles, 34 ans, entré dans le service le 5 décembre 1940 pour une ostéite fistuleuse de l'humérus

gauche consécutive a une blessure par éclat d'obus, qui détermine une fracture multiesquilleuse.

Actuellement la fracture est consolidée, mais il persiste une fistule conduisant dans une vaste géode centrale.

La radio montre de multiples sequestres dont un est très volumineux.

Pas de paralysie radiale.

Le 9 décembre 1940 : on fait une incision sur l'ancienne cicatrice passant par la fistule, l'os est dénudé, il présente une large brèche devant le canal médullaire, brèche qu'on agrandit un peu a la pince gouge, la cavité osseuse est pleine de fongosités au milieu desquelles on enlève de grands sequestres et 6 petits autres.

On fait un curettage et on place dans la cavité deux crayons de Septoplix.

Tamponnement — Suture partielle de l'incision.

Sorti le 26 décembre en voie de cicatrisation.

Complètement fermé le 20 février 1941.

Vu en bon état sans fistule le 5 Mai 1941.

Le même jour le malade fait une chute qui détermine une fracture de son humérus malade, mais sans déplacement.

Le malade a eu une fièvre à 40 un gros œdème, une douleur vive.

Le 8 mai : l'inflammation est diminuée on lui donne 5 gr. de sulfamide par la bouche.

On lui fait un plâtré (thoraco-brachial) avec une fenêtre. Pansement tous les quatre ou cinq jours — Sulfamidation.

Vu le 10 juin. Pas de fistule. Fracture consolidée cliniquement (alors que le cliché ne montre pas de consolidation) l'ostéite semble aussi terminée (mais pas d'exploration). Immobilisation dans un appareil plâtré léger.

Vu le 10 juillet en bonne voie de cicatrisation.

Vu le 4 septembre complètement cicatrisé et consolidé.

OBSERVATION XIV.

Dev... René, 29 ans; entré dans le service le 13 janvier 1941 pour ostéite fistuleuse du tibia gauche consécutive à un éclat d'obus.

Blessé en mai 1940 au niveau de l'extrémité supérieure du tibia gauche par de multiples éclats d'obus. L'articulation du genou est demeurée intacte et a conservé ses mouvements. Le blessé n'a jamais été opéré, mais il a éliminé plusieurs sequestres.

Actuellement, absence de consolidation et existence de deux fistules conduisant en plein centre de l'épiphyse tibiale.

La radio montre une vaste perte de substance osseuse et plusieurs fragments irréguliers qui paraissent être des sequestres.

Le 27 janvier 1941 : on fait un débridement d'une fistule à l'autre. Excision des tissus fistuleux lardacés qui comblent la perte de la substance osseuse. Libération et ablation d'un petit sequestre. Evidemment à la gouge et à la curette d'une vaste cavité creusée dans le plateau tibial. Tamponnement. Mise en place de deux crayons

de sulfamide. Plaie laissée ouverte. Immobilisation en gouttière.

Sorti le 1^{er} avril 1941, la fracture est consolidée et la plaie en voie de cicatrisation.

Revu le 10 juin, fracture bien consolidée; plaie opératoire cicatrisée; plus de suppuration.

Conclusion : ostéite traumatique du tibia gauche avec une fracture non consolidée, traitée par intervention-Sulfamide et immobilisation la fracture est consolidée et l'ostéite guérie en 63 jours.

OBSERVATION XV.

Dai... Georges, 30 ans; entré dans le service le 17 février 1941 pour une ostéite du tibia; c'est une ostéite hyperostosante et nécrosante du tibia).

Le 21 février 1941 : longue incision sur la face interne du tibia. Mise à plat tout le foyer. Evidement. Mise en place trois crayons de sulfamide et pulvérisation de la plaie opératoire. Pansement à l'exoseptoplix. Une mèche. Suture partielle.

Sorti le 2 avril 1941 en bonne voie de cicatrisation.

Revu le 5 mai 1941; la plaie est encore ouverte, environ 4 cm., mais la cavité est à peu près comblée, le stylet ne pénètre pas dans l'os; la suppuration est nulle.

Conclusion : ostéite non traumatique, hyperostosante et nécrosante du tibia, traitée par intervention-sulfamide. La guérison est accomplie en 74 jours; par conséquent elle est moins rapide que l'ostéite traumatique.

Cette observation et les observations suivantes sont des ostéites non traumatiques consécutives à des ostéomyélites staphylococciques non traumatiques.

OBSERVATION XVI.

Est... Joseph, 43 ans; entré dans le service le 16 avril 1941 pour une douleur et tuméfaction au niveau de l'extrémité supérieure du tibia droit.

Le malade ayant eu à l'âge de 23 ans, une ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du tibia gauche qui est guérie après une opération et avec une ankylose osseuse du genou en rectitude; à cette époque il n'y a pas eu de manifestation du côté droit.

Depuis quelque temps le malade souffre d'une douleur à l'extrémité supérieure du tibia droit, puis apparaît sur la face antérieure une tuméfaction siégeant au niveau de la métaphyse à trois travers de doigt au dessus de la tubérosité tibiale. La peau à ce niveau est rouge et œdématisée.

La radio montre au niveau d'un os, hyperostose régulièrement, au centre de la métaphyse une très petite géode claire qui paraît de dimension d'un grain de blé.

Le 18 avril 1941; on fait une incision sur la saillie osseuse, le périoste est épaissi et enflammé, mais il n'y a ni abcès superficiel, ni abcès sous périoste. Sur la face antérieure de l'os on trouve un tout petit orifice par où le stylet pénètre d'une profondeur de plus d'un centimètre.

On agrandit cet orifice à la gouge en passant au tra-

vers d'un tissu très dur. La géode est en réalité plus grande qu'elle ne paraissait à la radio.

Curettage qui ramène des fongosités et deux petits sequestres. Mise en place d'un crayon de sulfamide. Suture sans drainage du périoste au catgutte, et de la plaie au crin.

Le 9 mai 1941; réunion cutanée P. P., mais persistance d'une fistule conduisant dans la cavité osseuse; mise en place d'un crayon de sulfamide dans la fistule.

Le 24 mai 1941; un débridement avec excision de la fistule. Curettage. Mise en place d'un crayon de sulfamide dans la cavité osseuse. Fermeture de l'incision par deux crins.

Pansement rare tous les cinq à six jours, avec pulvérisation de la poudre de sulfamide.

Revu le 10 juin en bonne voie de cicatrisation. Pas de suppuration, mais un peu de sérosité sur le pansement.

Revu le 2 septembre complètement cicatrisé.

Conclusion : ostéite non traumatique traitée par la méthode d'association, intervention-Sulfamide à deux reprises pour bien nettoyer le foyer; la guérison est obtenue en 52 jours et la cicatrisation complète en 60 jours.

OBSERVATION XVII.

Hui... Marie-Thérèse, 24 ans; entrée dans le service le 9 novembre pour une ostéite du maxillaire inférieur.

A la suite d'invulsion dentaire (malaire droit infé-

rieur) un ostéophlegmon de la branche horizontale s'est constitué.

La radio montre une modification osseuse à mi-chemin entre l'angle de la mâchoire et le menton.

Incision le 10 novembre, d'un phlegmon dont le pus est très fétide et ablation d'un sequestre formé aux dépens de la face externe. Sulfamidation — Tamponnement — Suture.

Sortie le 21 décembre complètement cicatrisée.

Conclusion : ostéite non traumatique du maxillaire inférieur traitée par intervention-sulfamide; la guérison est obtenue en 42 jours.

OBSERVATION XVIII.

Mme Cha... Madeleine, 20 ans; entrée dans le service le 20 mars 1941 pour une douleur à la marche et augmentation de volume de la tête tibiale gauche, consécutive à un accouchement daté d'un an.

La radio montre un abcès central de l'épiphyse tibiale inférieure gauche.

Le 27 mars 1941; on taille un lambeau arciforme, puis un autre lambeau périostique arciforme, mais en sens inverse et avec une fraise on trépane l'os au niveau de sa face interne jusqu'au dessus de la malléole. Ouverture d'un abcès qui contient un dé à coudre du pus bien lié, de couleur jaunâtre. Curettage de la cavité qu'on remplit avec deux crayons de sulfamide.

Suture exacte du périoste — Suture de la peau — Immobilisation sur attelle.

Sortie le 8 mai 1941 complètement cicatrisée.

Conclusion : ostéite non traumatique de la tête tibiale gauche; traitée par intervention-sulfamide. La guérison est obtenue en 40 jours.

OBSERVATION XIX.

Mi... Henri, 41 ans, entré dans le service le 1^{er} mai 1941 pour une ostéite du cubitus droit.

Le malade ayant été opéré en avril 1939 pour une ostéite chronique diaphysaire de l'humérus, et il est resté guéri depuis lors.

Dès cette époque, il présentait une hyperostose douloureuse au niveau de l'avant-bras qui ne s'est pas modifiée et une exostose sur le bord radial du cubitus gauche.

Revient actuellement avec une petite collection fluctuante au niveau du bord cubital de l'avant-bras, à contenu de l'exostose.

La radio montre que le contenu de l'exostose est peut-être un peu moins net que sur les clichés antérieurs.

Le 5 mai 1941; on taille un lambeau cutané découvrant le cubitus au niveau de la tuméfaction. L'exostose et le périoste sont lardacés; entre eux et la peau on ne trouve pas de pus, mais des fongosités rougeâtres; on incise le périoste qui est épaissi et on dépouille le cubitus à l'origine jusqu'au niveau de l'exostose.

Pas d'abcès sous périosté. Pas d'altération de l'os. Après curettage des fongosités et pulvérisation au sulfamide, le lambeau est rabattu et suturé aux crins.

Sorti le 17 mai 1941 en bonne voie de cicatrisation.

Revu le 15 juin complètement cicatrisé.

Entré le 19 août pour une ostéite de la partie inférieure du tibia droit.

Opéré le 23 août — Sulfamide — Pansement rare avec de la poudre de sulfamide.

Complètement cicatrisé le 6 septembre.

Conclusion : ostéite non traumatique de l'os cubital, traitée par intervention-sulfamide. La guérison est obtenue en 40 jours.

Revenu pour un autre foyer d'ostéite à la partie inférieure du tibia droit; qui est traitée par la même méthode, la guérison est obtenue en 43 jours.

Dans le service de M. MONDOR à la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, nous avons pu recueillir quelques observations fort instructives; certains cas n'y furent traités que tardivement par le sulfamide; d'autres furent traités exclusivement par la cure opératoire.

Voici une observation récente traitée selon une méthode mixte.

OBSERVATION XX.

L... A..., 39 ans; entré dans le service le 19 février 1941 pour un abcès fistuleux de la cuisse (3 fistules, 2 de la face interne et une de la face externe à la partie moyenne).

Le 17 mai 1939 le malade a fait une fracture acciden-

telle au tiers moyen de la diaphyse fémorale; traitée par une immobilisation à broche; c'était une mauvaise réduction.

Le 9 juin 1939 : ostéosynthèse.

Le 10 juin 1939 : suppuration.

Le 25 août 1939 : ablation de la broche.

Le 1^{er} septembre : la suppuration continue — Ablation des attelles; des ostéosynthèses — Nouvelle fracture pathologique — Broche.

Février 1940 : la fracture est consolidée mais la suppuration continue, le malade marche.

Le 5 mai 1940 : une nouvelle fracture spontanée du fémur se produit on fait une trépanation — Pansement au sulfamide; consolidation de la fracture mais, la suppuration est continuelle et intarissable; on donne du Dagénan par la bouche.

Le 14 juillet 1940 : Curettage de l'os — appareil plâtré pendant 66 jours.

Le 11 septembre 1940 : résection osseuse — La plaie suppure toujours.

19 février 1941 : le malade est reçu à l'Hôtel-Dieu pour la première fois pour des fistules.

La radio montre un chevauchement marqué, un cal, et l'extrémité supérieure du fargment inférieur présente un aspect poreux d'ostéite.

L'analyse du sang donne :

G. R. 3.800.000. G. B. 8.500.

78 % Poly. neut. 5 % Poly. éosi. 2 % Poly. baso.
8 % G. Mono. 4 % Moy. 1 % Lympho. 4 % Diff.

La température : 38°5-39°5.

Du 21-27 février : une série de propidon.

Un deuxième examen du sang le 7-3-1941 donne :

G. B. 4.400.000. G. B. 4.000.

59,5 % poly. neut. 7,5 % Poly éos. 3 % Poly. bas.
6,5 % G. Mono. 11 % Moy. 12,5 % Lymph.

15 mars 1941 : grattage et curettage du foyer — pansement au sulfamide et depuis l'état général du malade est satisfaisant.

L'examen d'un prélèvement osseux : révèle une ostéite chronique banale non spécifique avec quelques traînées inflammatoires lymphoplasmocytaires — L'os était entièrement dur, la décaloification a demandé plus de deux mois.

4 avril 1941 : écoulement du pus par la plaie. Dagénan per os jusqu'au 17 avril pansement tous les jours au baume du pérou.

26 mai 1941 : abcès sur la face interne de la cuisse une série de Lentol. — résolution.

14 juin 1941 : sur la face externe de la cuisse, une large plaie opératoire en voie de cicatrisation le bourgeonnement est normal. — La plaie est propre sans suintement. La température est normale, bon état général.

Le 30 juin 1941 : le malade est sorti complètement cicatrisé.

Conclusion : ostéite chronique fistulisée avec plusieurs fractures spontanées successives. La dernière fois on emploie la méthode d'association qui facilite la gué-

raison; mais en employant plusieurs médicaments, on ne peut pas distinguer l'action du sulfamide parmi eux.

OBSERVATION XXI.

K... R..., 34 ans; entré dans le service le 30 juin 1941, pour séquelle d'une fracture, de l'extrémité inférieure du radius droit avec une fistule sur la partie inférieure de la face antérieure de l'avant-bras.

Blessé le 16 juin 1940 par un éclat d'obus; on lui a fait un pansement compressif sur le champ sans désinfection ni attelle.

Le 17 juin 1940 : appareil plâtré — Suppuration continue et intense de la plaie — Ablation du plâtre vingt jours après — Après désinfection et réduction un deuxième plâtre en août 1940, qu'on enlève en septembre. — Cicatrisation de la plaie mais persistance d'une fistule.

La radio montre que la fracture n'est pas consolidée. — Pas de cal.

Le malade souffre de l'avant bras; on lui fait l'infiltration stellaire à plusieurs reprises — Sédation complète des douleurs.

En fin d'octobre 1940 un troisième plâtre qui dure un mois. — Suppuration continue.

Le 9 décembre 1940 : extraction de 3 esquilles.

Fin janvier, la plaie est cicatrisée et le malade sort.

Réformé à 30 % le 19-3-41. — Raideur du poignet. — Troubles trophiques. Perte de l'extension et amyotrophie de l'avant bras.

Fin d'avril : apparition d'un bourgeon sur la cicatrice opératoire fistulisation et suppuration.

En mai et juin : douleurs qui l'ont amené à consulter; à l'examen on révèle une fistule sur la cicatrice opératoire, la main est déboîtée en dehors par l'affaissement du radius, perte de flexion du pouce amyotrophie légère de l'avant bras.

L'examen du sang donne :

G. R. 4.100.000. G. B. 7.500.

Poly. neu. 63,4 %. Poly. éos. 9,5 %.

Poly. baso. 1 %. G. Mono. 1,5 %.

Moy. mono. 21,5 %. Lympho. 3 %.

Le 6 juillet on fait une incision — Débridement — Curettage — Sulfamidation de la plaie. Suture par première intention.

Le 14 juillet 1940 : l'aspect de la plaie est normal mais il y a toujours des suppurations. Les pansements sont rares, tous les 6-8 jours avec pulvérisation du sulfamide.

Le 2 juillet 1941 : suppuration continue mais moins abondante. Pansement au sulfamide.

Le 18 juillet 1941 : la plaie a un très bon aspect; peu de suppuration, pansement au sulfamide.

Le 24 juillet 1941 : peu de suppuration; pansement au sulfamide.

Le 1^{er} août 1941 : peu de suppuration; pansement au sulfamide.

Le 8 août 1941 : suppuration; plaie 3 cm.; pansement sans sulfamide.

Le 16 août 1941 : pansement sans sulfamide.

Le 20 août 1941 : plus de suppuration; pansement alcoolisé; plaie en bon voie de cicatrisation; le malade est sorti.

QUELQUES NOTIONS SUR LES DOSES

Toutes les observations que nous venons de citer montrent que la dose de sulfamide varie d'une observation à l'autre, et d'une affection à l'autre. On n'a pas encore trouvé de règle générale applicable pour le traitement.

Le médecin et le chirurgien déterminent la dose qu'ils jugent nécessaire; celle-ci varie aussi suivant la bénignité et la gravité de l'affection. Une affection grave comme celle d'une septicémie ou une péritonite demande d'emblée une dose très forte suivie de prises fractionnées assez importantes. Nous avons constaté que dans l'observation de septicémie post abortum, la dose était très forte et la quantité administrée par voie buccale seulement était cinquante (50 grs) en 12 jours.

M. LEGROUX ne trouve aucun inconvénient à employer d'emblée 20-30 ou même 40 gr. de (1162-F) dans une plaie de guerre en application locale, car dit-il, « ces doses ne sont pas absorbées en même temps ».

D'autre part, pour une affection bénigne, on administre des doses relativement moins fortes et espacées, comme dans le traitement des ostéites.

Nous avons vu dans les observations précédentes relatives aux ostéites que la dose initiale était de 2 à 4 gr. soit en *pulvérisation*, soit par l'introduction d'un *crayon* de même dose, et les doses appliquées ensuite varient de 1 à 2 gr. à chaque pansement jusqu'à la cicatrisation.

On constate que la détermination de la dose suffisante est d'autant plus difficile que l'affection traîne en longueur.

Il ne faut pas oublier que le contrôle minutieux de ces doses est de rigueur; surtout quand il s'agit d'une affection qui demande une dose assez forte pendant quelque temps. Le sang et les urines sont surveillés minutieusement.

CONCLUSION

I. — L'action du sulfamide sur les différentes flores bactériennes est bactériostatique et non bactéricide.

II. — L'emploi du sulfamide en chirurgie est utile et très avantageux.

A) Le sulfamide arrête pendant quelque temps la diffusion des microbes, et par conséquent, permet de transporter les blessés dans les centres chirurgicaux de l'arrière sans danger d'infection imminente; la cure opératoire se fait dans des meilleures conditions, et les complications sont plus rares et moins dangereuses.

a) La cure opératoire reste toujours indispensable pour le traitement de ces blessures traumatiques.

B) Dans les fractures ouvertes et les autres affections chirurgicales traumatiques :

a) Les succès sont très nombreux et les complications post-traumatiques sont rares. La cure opéra-

toire est faite sans danger, et la suture par première intention est souvent bien réussie.

b) L'emploi du sulfamide dans les infections pleuro-pulmonaires traumatiques a obtenu de très beaux résultats; il en est de même dans les infections péritonéales traumatiques, les arthrites suppurées du genou, dans la pleurésie purulente.

c) Dans les septicémies post-abortums, le sulfamide a donné à la cure opératoire une aide puissante.

d) Dans les infections osseuses, les ostéomyélites, le sulfamide était un grand élément de la guérison, du moins apparente.

e) Dans les infections staphylococciques l'emploi du sulfamide n'a pas été concluant; cependant on a obtenu des résultats appréciables en l'associant à l'iode.

III. — L'emploi du sulfamide en chirurgie se faisait d'abord par la voie buccale et en injection.

L'application locale est devenue une pratique courante après la démonstration de M. LEGROUX, pour le traitement des blessures de guerre et autres affections traumatiques.

a) L'application locale se fait soit par pulvérisation sur la plaie traumatique ou opératoire, soit par l'introduction d'un crayon au niveau de la lésion.

b) La voie buccale reste toujours nécessaire du

moins dans les cas où il est impossible d'appliquer le sulfamide localement.

IV. — L'application locale du sulfamide n'entraîne aucune action nocive sur les tissus de l'organisme.

La plaie opératoire évolue d'une manière parfaite, et le bourgeonnement se fait dans les meilleures conditions.

V. — Le sulfamide dans le traitement des ostéites chroniques :

a) La difficulté et la longueur du traitement des ostéites chroniques nécessitent une méthode énergique pour guérir définitivement cette affection, qu'on n'a malheureusement pas encore trouvée; le sulfamide semble pouvoir améliorer le traitement de cette affection.

b) Le traitement chirurgical est toujours indispensable.

c) Le sulfamide n'est qu'un adjuvant utile pour l'évolution et une aide assez puissante pour juguler l'infection.

d) On peut négliger en appliquant le sulfamide dans les affections chirurgicales traumatiques tout antiseptique chimique.

VI. — Les doses de sulfamide sont celles que l'on a établies en médecine pour toute infection.

La quantité de sulfamide qu'on applique localement est variable; elle dépend :

1) de la quantité qu'on a administrée par la bouche et du degré de l'infection.

2) de la fréquence de l'application.

Une application unique par voie locale peut monter jusqu'à 10 à 20 gr. et à 30 à 40 gr., selon l'avis de M. LEGROUX dans les affections traumatiques et dans les plaies de guerre.

Dans les applications répétées localement, la dose oscille entre 1,50 à 2 gr. à chaque pansement.

Dans les applications post-opératoires, la dose oscille entre 2 à 15 gr.

La surveillance du sang et des urines reste toujours indispensable au moins dans les administrations des doses assez fortes.

Vu	Vu
Le Doyen :	Le Président de la Thèse :
BAUDOUIN	LENORMANT

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris :
GIDEL

BIBLIOGRAPHIE

- MICHEL (Alex). — *British Medical Journal*, 12-10-38.
- JENSEN (N.K.), JOHNSRUD (L.-W.) et NELSON (M.-C.). — Inclusion locale de sulfamide dans les fractures ouvertes (rapport préliminaire, *Surgery*, 6 juillet 1939).
- RÁVINA (A.). — Application locale de sulfamide dans le traitement des fractures compliquées. (*Presse Médicale*, 4-8 novembre 1938).
- COKKINES. — Sulfamide dans les infections chirurgicales. (*British Medical Journal*, 24 octobre 1938).
- TROMPETER. — Quelques cas chirurgicaux traités par la chimiothérapie. (*Thèse de Paris*, 1939).
- CALVET (M.-J.). — Quelques observations d'emploi des sulfamides dans la chirurgie de traumatisme. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 11 décembre 1940).
- DE FOURMESTRAU. — Injection intra-artérielle de sulfamide dans les fractures ouvertes. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 8 novembre 1939).
- DÜREL (P.). — Thérapeutique sulfamidée. (Baillière et Fils, Paris 1940).

SALET (J.-P.). — Streptococcies et certaines gangrènes gazeuses traitées par les dérivés sulfamidés en chirurgie de guerre. (*Thèse de Paris* 1940).

LENORMANT (Ch.). — Septicémie post-abortionum; traitée par l'hystérectomie associée à la sulfamidothérapie. (*Presse Médicale*, 12-18 juin 1941).

— Sur l'emploi des corps sulfamidés dans les lésions traumatiques. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 18 décembre 1940),

— Sur les applications de la sulfamidothérapie en chirurgie. (*M. de l'Acad. de chirurgie*, Mai 1941).

LEGROUX (M.). — Chimio-prévention de l'infection bactérienne des plaies de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 17 avril 1940).

LEGROUX et NITTI (F.). — Études de laboratoire sur l'action antibactérienne du P.-amino-phenyl-sulfamide (1162 F'). (*M. de l'Académie de chirurgie*, 13 novembre 1940).

LEGROUX. — Sur l'emploi du sulfamide dans le traitement des plaies de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 18 décembre 1940).

MAUCLAIRE. — Infection chirurgicale et sulfamidothérapie. (*Bulletin Médical*, 6 avril 1940).

TREFOUEL (J.). — Quelques principes théoriques de l'emploi de sulfamide en chirurgie. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 13 novembre 1940).

MARMEAUX (M.). — Chimiothérapie et plaies de guerre. (*Progrès médical*, 14 octobre 1939).

LEGROUX et LENORMANT. — Anthrax traités par l'associa-

- tion iodo-sulfamidés. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 7 mai 1941).
- TESSON (Andrée). — Les sulfamides dans le traitement des plaies de guerre et les renseignements qui en découlent dans la pratique courante. (*Thèse de Paris* 1940).
- GARCIN (M.-R.) et GUILLAUME (J.). — Sur l'intérêt de l'association systématique du traitement sulfamidé préventif au traitement chirurgical précoce des plaies cranio-cérébrales par projectiles de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 13 novembre 1940).
- NITTI (F.). — Elimination du P.-aminophenylsulfamide (1162 F) appliqué dans les plaies. Action protectrice antimicrobienne. (*M. de l'Académie de médecine*, 21 novembre 1939).
- D'ALLAINES (F.) et GUNY (A.). — Résultat du traitement des blessures de guerre par les sulfamides. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 29 novembre 1940).
- BASSET (A.) et LARGET (Maurice). — A propos de la sulfamidothérapie des plaies de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 20 novembre 1940).
- SAUVE (L.). — Les sulfamides en chirurgie de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 20 novembre 1940).
- MONOD (R.) et CLAISSE (R.). — Sulfamidothérapie locale et contrôle bactériologique dans les plaies de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 20 novembre 1940).
- AUBIN (Mlle Hélène) et RAYMOND (Maurice). — Utilisation de grosses doses de sulfamide comme adju-

vant dans le traitement des plaies cranio-cérébrales; notamment par traumatisme de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 20 novembre 1940).

MICHON (L.) et BRECHOT. — L'emploi des sulfamides dans le traitement des plaies de guerre. (*M. de l'Académie de chirurgie*, 27 novembre 1940).

GOSSET (J.). — Plaie de guerre et sulfamide. (*M. de l'Acad. de chirurgie*, 27 novembre 1940).

TREFOUEL, NITTI et BOVET. — Chimiothérapie des infections streptococcique par les dérivés de P.-aminophenylsulfamide. (*Annal. de l'Institut Pasteur*, 1937; 58).

SARROSTE et FAUVERT (R.). — Influence de la sulfamidothérapie sur l'évolution bactériologique des plaies de guerre. (*M. de l'Acad. de chirurgie*, 27 novembre 1940).

LEVADITI (C.) et VAISMAN (A.-M.). — Chimiothérapie de l'infection méningococcique expérimentale de la souris. (*Compte rendu de la Soc. de Bio.*, t. CXXV 1937, p. 604).

LEVADITI, BRECHOT, TOURNAY et GERARD-MOISSONIER (Mme). — Les plaies de guerre contaminées de streptocoque et leur chimiothérapie. (*M. de l'Acad. de Médecine*, 23 janvier 1940).

DESPLAS. — Critique de l'emploi des sulfamides locaux et généraux. (*M. de l'Acad. de chirurgie*, 29 novembre 1940).

Bulletin de Médecine infantile de Bordeaux et du Sud-Ouest. — Séance du 19-1-1938. In : *Bulletin et Mémoire*, N° 1; 1938.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
Le Sulfamide (1162-F)	13
L'action antibactérienne du Para-amino-phénylsulfamide de Ca (1162-F)	14
L'emploi du sulfamide en chirurgie	16
Le mode d'emploi du Sulfamide en chirurgie	27
Influence du sulfamide en application locale	31
Le mode de traitement récent des ostéites chroniques	36
OBSERVATIONS	41
Quelques notions sur les doses	64
CONCLUSION	66
BIBLIOGRAPHIE	70

IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
P A R I S
